

⑫ 公開特許公報(A)

平4-7180

⑤Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成4年(1992)1月10日

B 41 J 15/04
13/076
B 65 H 20/02
23/038

Z
Z

8703-2C
8102-2C
7716-3F
7716-3F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭発明の名称 プリンタの紙送り装置

⑮特 願 平2-109679

⑯出 願 平2(1990)4月24日

⑰発明者 横山 孝一郎 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

⑰発明者 瀬下 龍哉 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

⑰発明者 柏原 一敏 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

⑰出願人 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

⑰代理人 弁理士 西川 慶治 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

プリンタの紙送り装置

2. 特許請求の範囲

給紙側及び排紙側にそれぞれ紙接触部材と対をなすようにして配設される各駆動ローラのうち、その一方をブラテン側に、他方を記録ヘッド側にたすき状に位置させたことを特徴とするプリンタの紙送り装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はプリンタの紙送り装置に関し、より詳しくは、重合された記録紙をズレを生じさせることなく搬送し得るようにした点を特徴とする紙送り装置に関する。

(従来技術)

一般にプリンタにおいては、ブラテンを挟んでその給紙側と排紙側に対をなすローラを配設して、ブラテン面へタイミングをおいて記録紙を送り込むと同時に、ブラテン面からテンションを付

与した状態で記録紙を引出すように構成されている。

これらの給紙側及び排紙側に配設される各ローラ対は、一般に、ブラテン側に位置するローラをゴム等の摩擦係数の大なる素材により形成してこれに駆動力を付与するよう構成する一方、印字ヘッド側に位置するローラを印字面に影響を与えないプラスチック等の素材により形成して、これをブラテン側に位置する駆動ローラに圧接させるような構成を採っている。

ところがこのように、ブラテン側に設けた摩擦係数の大なる駆動ローラにより紙送りをするような機構は単葉紙に対して理想的ではあるが、重合させた長尺紙に対しては、大きな摩擦力をもって強制的に紙送りされるブラテン側の紙の方が必然的に先行しがちとなり、この結果、重合された他方の紙との間に相対的なズレを生じて印字不良を起こしたり、あるいはこのようなズレが蓄積すると、ついにはトラクタのピンから外れて紙送り不良が生じるといった不都合が現れる。

(発明が解決しようとする課題)

本発明はこのような不都合に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、重合された長尺紙をズレなく搬送することのできる新たな紙送り装置を提供することにある。

(課題を解決するための手段)

すなわち、本発明はかかる課題を達成するためのプリンタの紙送り装置として、給紙側及び排紙側にそれぞれ紙接触部材と対をなすようにして配設される各駆動ローラのうち、その一方をブラテン側に、他方を記録ヘッド側にたすき状に位置させるようにしたものである。

(作用)

このように構成したことにより、給紙側において駆動ローラと紙接触部材との間の紙搬送力の違いが生じても排紙側においてこの違いを打ち消すように作用させて、重ね合わせた長尺の記録紙をズレをなく搬送する。

(実施例)

そこで以下に図示した実施例について説明す

状に配設した紙送り装置において、いま重合された複数枚の記録紙sが給紙ローラ対1によりブラテン5上に搬送されてくると、これらの記録紙sのうちブラテン側に面した記録紙には、大きな摩擦力と強制的な搬送力が作用しないため、印字ヘッド側に面した記録紙より遅れぎみとなり、その結果、給紙ローラ対1により送り出された時点で記録紙相互の間に若干のズレが生じる。

しかしながら、このブラテン側の記録紙は、記録書込みを終えた時点で大きな摩擦力を有する排紙側駆動ローラ3aと接触して強制的な搬送力が作用するため、相互の記録紙間の間に生じるズレは解消する。

ところでこの実施例は、紙と接触する部材としての従動ローラ1b(3b)を駆動ローラ1a(3a)に接触させて回転させる形式についてのものであるが、紙と接触する部材については特に排紙側において見られるような他の形式のものにも適用できる。すなわち、第2図(a)に示したように、紙と接触する部材としての従動ローラ

る。

第1図は本発明の典型的な一実施例を示したもので、図において符号1、3はブラテン5を挟んでその給紙側及び排紙側に配設した給紙ローラ対と排紙ローラ対を示している。

給紙ローラ対1は、図示しない駆動力伝達機構を介して駆動源2に結合したゴム等の素材よりなる駆動ローラ1aを印字ヘッド6側に、また、この駆動ローラ1aに圧接して回転するプラスチック等の素材よりなる従動ローラ1bをブラテン5側にそれぞれ配設したものと構成されている。

これに対して排紙ローラ対3は、駆動力伝達機構を介して駆動源4に結合したゴム等の素材よりなる駆動ローラ3aをブラテン5側に、また駆動ローラ3aに圧接して回転するプラスチック等の素材よりなる従動ローラ3bを印字ヘッド6側にそれぞれ配設したものと構成されている。

このように給紙側と排紙側の各駆動ローラ1a、3aをブラテン5ヲ挟んでそれぞれたすき

13bを駆動ローラ3aに対して若干オーバーラップするように駆動ローラ3a間に配設し、記録紙sに搬送方向の波を形成して搬送するようにした形式のものや、同図(b)に示したように、紙と接触する部材として板バネ23bを用い、これを駆動ローラ3aに摺接させてこれらの間で記録紙を搬送するようにした形式のもの、あるいは同図(c)に示したように、紙と接触する部材としてリブ33b付きのプレート33を用い、各リブ33bを駆動ローラ3の間に位置させて記録紙に搬送方向の波を形成させながら搬送するような形式のものにも適用することができる。

これに対して第3図に示した実施例は、第1図で示した実施例とは逆に、給紙側の駆動ローラ41aをブラテン5側に配設し、排紙側の駆動ローラ43aを印字ヘッド6側にたすき状に配設するようにしたもので、給紙の際に従動ローラ43b側であって若干の搬送遅れを生じた記録紙sを排紙側の駆動ローラ43aによって引戻すことにより記録紙間のズレをなくすようにしたもの

であって、図中符号43bは排紙側の従動ローラを示している。

さらに第4図に示した実施例は、給紙側及び排紙側の各駆動ローラ51a、53aに記録紙sをより大きく接触させるべく紙搬送経路をs字状に構成したもので、これにより大きな力で記録紙sを引込むと同時に、この際に生じる記録紙間のズレを排紙側駆動ローラ53aの強い搬送力により抑えるようにしたものである。なお図中符号51b、53bは給紙側及び排紙側に設けたそれぞれの従動ローラを示している。

(効果)

以上述べたように本発明によれば、紙接触部材と対をなすようにして給紙側と排紙側に配設される駆動ローラのうち、その一方をプラテン側、他方を記録ヘッド側にたすき状に位置させるようにしたので、給紙側において駆動ローラと紙接触部材との間の紙搬送力の違いが生じてても排紙側においてこの違いを打ち消すように作用させることができ、重ね合わせた長尺の記録紙を搬送する際

における記録紙相互間のズレをなくして、記録紙のより確実な搬送と、正確な記録書込みを図ることができる。また、搬送過程で記録紙の両面に均しく搬送力を付与することができるため、排紙後に生じ易い記録紙のカールをも抑えることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す装置の構成図、第2図(a)乃至(c)は紙接触部材についての例を示した図、第3図、第4図はいずれも本発明の他の実施例を示す装置の構成図である。

1……給紙ローラ対

1a、41a、51a……駆動ローラ

1b、41b、51b……従動ローラ

3……排紙ローラ対

3a、43a、53a……駆動ローラ

3b、33b、43b、53b……従動ローラ

5……プラテン

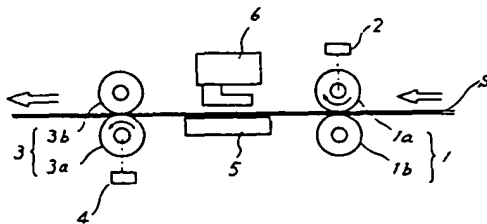
6……記録ヘッド

出願人 セイコーエプソン株式会社

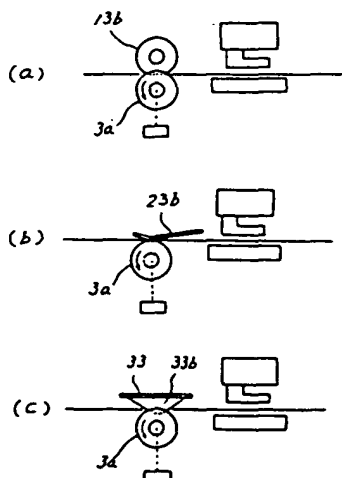
代理人 弁理士 西川 慶 治

同 不 村 勝 彦

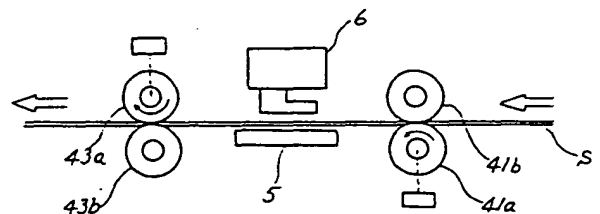
第1図



第2図



第3図



第4図

